

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number :

08-276966

(43)Date of publication of application : 22.10.1996

(51)Int.Cl.

B65D 81/34
B65D 75/62
B65D 77/12

(21)Application number : 07-082465

(71)Applicant : DAINIPPON INK & CHEM INC

ITO HAM KK

(22)Date of filing : 07.04.1995

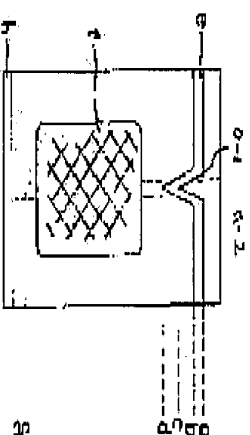
(72)Inventor :

HIRAI SHUSUKE
HAMANE SHUJI
TASHIRO INAHO
ISHII SABURO

(54) PACKAGED OBJECT FOR MICROWAVE OVEN COOKING
(57)Abstract:

PURPOSE: To specify a site to be heated and broken to improve workability of a cook by providing a protruding part from an end rim of a seal toward contents.

CONSTITUTION: A back-lined seal bag has a V-shaped site on a heat-sealed part on a side and contains contents (f) in a packaging bag sealed by a top seal (e), a center seal (g) and a bottom seal (h). A distance between an outer rim (a) and an inner rim (b) of the heat-sealed part exhibits a seal width of a V-shaped site or a U-shaped site and the sealed part has its tip (d). A packaged object sealed by such heat-sealing has its internal pressure raised by heating as moisture in the contents (f) is vaporized, and the pressure applies force for peeling off a sheet to the object. The force is first concentrated to the tip (d) of the V-shaped site, peeling is caused from the site and advances toward an outer rim of the heat-sealed part, and the V-shaped site is unsealed before force is dispersed uniformly inside the entire package.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-276966

(43) 公開日 平成 8 年 (1993) 10 月 22 日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	片内整理番号	F I	技術表示箇所
B 6 5 D	81/34		B 6 5 D	V
75/62			75/62	A
77/12			77/12	A

審査請求 未請求 請求項の数10 O L (全 6 頁)

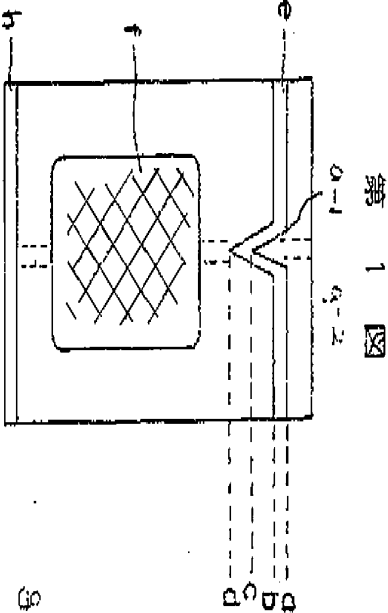
(21) 出願番号	特願平7-82465	(71) 出願人	0000072896 大日本イオン化学工業株式会社 東京都板橋区坂下 3丁目35番58号 000118497
(22) 出願日	平成 7 年 (1995) 4 月 7 日	(71) 出願人	伊藤入ム株式会社 兵庫県神戸市灘区南徳町 3丁目2番1号 000118497
		(72) 発明者	平井 周輔 千葉県松戸市西馬橋幸町82-401
		(72) 発明者	浜根 修二 千葉県千葉市花見川区天戸町1281-12
		(72) 発明者	因代 裕雄 千葉県市原市西五所10-21
		(74) 代理人	井理士 高橋 勝利 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 電子レンジ調理用包装物品

(57) 【要約】

【構成】 第1図の正面図で示される電子レンジ調理用包装物品であって、トッパシール部eにおいて、V字形状部B位の隆起部が当該ヒートシール部の内縁部および内容物側に位置する形状を有する。

【効果】 電子レンジによる加熱調理時に、開封場所を特定でき、調理音の作業性を改善できる。



1

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 ヒートシール部を有する易剥離性包装体であって、内容物が充填されており、かつ、前記ヒートシール部の一部にシール幅より大きい深さを有するV字形状部位又はU字形状部位が、内容物方向側にその先端部を有するように形成されていることを特徴とする電子レンジ調理用包装物品。

【請求項 2】 ヒートシール部を有する易剥離性包装体が、層間剥離性多層フィルムから構成されている請求項 1 記載の電子レンジ調理用包装物品。

【請求項 3】 易剥離性包装体を構成する層間の材料がなる多層共押出フィルムが、表面層を形成する第 1 層がポリプロピレンであって、それに横層される第 2 層が、エチレン・ブテン共重合体、第 3 層ポリエチレンである請求項 1 又は 2 記載の電子レンジ調理用包装物品。

【請求項 4】 横層フィルムの第 1 層の厚さと第 2 層の厚さとの比率が、前者/後者＝0.01～1.0 である請求項 3 記載の電子レンジ調理用包装物品。

【請求項 5】 ヒートシール部に形成されたV字形状部位又はU字形状部位の深さが、シール幅に対して 1.1～2.0 倍である請求項 1、2、3 又は 4 記載の電子レンジ調理用包装物品。

【請求項 6】 ヒートシール部の 1 辺に、V字形状部位又はU字形状部位を 1 箇所又は 2 箇所有している請求項 5 記載の電子レンジ調理用包装物品。

【請求項 7】 ヒートシール部を有する易剥離性包装体が、共押出多層フィルムから構成される背ばり包装体である請求項 1～6 の何れか 1 つに記載の電子レンジ調理用包装物品。

【請求項 8】 V字形状部位又はU字形状部位を有するヒートシール部の寛度がシール幅が 3.00～15.00 g/1.5mm である請求項 1～7 の何れか 1 つに記載の電子レンジ調理用包装物品。

【請求項 9】 内容物が、トレー上に載せられた半圓形状品である請求項 1～5 の何れか 1 つに記載の電子レンジ調理用包装物品。

【請求項 10】 トレーが、吸湿性トレーである請求項 9 記載の電子レンジ調理用包装物品。

【発明の詳細な説明】

【0001】 本発明は、電子レンジで調理される食品包装物品に関し、特に易開封性であって、かつ、開封箇所を特定できるために、例えば、コンビニエンスストア、スーパーマーケット、百貨店の食品売場、レストラン、或いは家庭内等における調理者の作業性を著しく改善した電子レンジ調理用包装物品に関する。

【0002】

【従来の技術】 従来より、包装袋と共に加熱調理される電子レンジ調理用食品は、通常、易開封性のフィルムをセッターシーラーによるヒートシール下を施し、次いで

(2)

特開平 8-276966

2

内容物を充填、上下一対のヨコシーラーによる一度の工程を経て、背ばりシール体として用いられている。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】 この様な包装物品は、そのまま電子レンジで加熱すると内容物からの水蒸気の膨張により、シール強度の比較的に弱い部分から破損し、漏れにより、内容物が破損によって流れ出してしまいうため、通常、加熱前に針状のもので数箇所穴をあけてから調理しなければならないという調理上の煩雑さがあつた。

【0004】 本発明が解決しようとする課題は、電子レンジによって加熱する際に、加熱破壊する場所を特定でき、調理者の作業性が著しく改善された電子レンジ調理用包装物品を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】 本発明等では上記課題を解決すべく鋭意検討した結果、食品等の内容物が充填された易開封性のヒートシール包装物品において、シール部の一面所以上は端縁部から内容物方向に凸状形状部位を設けることにより、電子レンジによる調理作業が著しく改善されることを見いだし本発明を完成するに至つた。

【0006】 即ち、本発明は、易剥離性フィルムから構成されていて、ヒートシール部が形成されており、かつ、内容物が充填された包装物品であって、前記ヒートシール部が、外縁部から内容物方向に向かって凸状形状部位を有するものであることを特徴とする電子レンジ調理用包装物品に関する。

【0007】 本発明で用いる易剥離性フィルムとしては、①界面剥離型フィルム、②層間剥離型多層フィルム、③緩急破壊型フィルムの何れであつてもよい。界面剥離型のフィルム①は、異種のシートをシールして形成されるものであればよく、その組み合わせとしては、例えば、ポリスチレンフィルムとエチレン酢酸ビニル共重合体フィルムとの組み合わせ、ポリエチレンテレフタレートとエチレン酢酸ビニル共重合体フィルムとの組み合わせ等が挙げられる。

【0008】 層間剥離型多層フィルム②としては、異種多層型のフィルムが何れも使用でき、例えばポリエチレン、ポリプロピレン、エチレン・ブテン共重合体、アイソブテン樹脂、エチレン酢酸ビニル共重合体、これらの樹脂を一成分として含むポリマーアロイ等の樹脂から任意に選択される樹脂から構成される多層フィルムが挙げられる。

【0009】 また、緩急破壊型フィルム③としては、多層の樹脂の重合によって得られる海島構造を有する樹脂成分から構成されるものであればよく、特に制限されるものではないが、エチレン酢酸ビニル共重合体とポリエチレンの混合樹脂、ポリエチレンとポリプロピレンとの混合樹脂等の樹脂成分から構成されるフィルムが挙げら

特開平 8-276966

4

による直接シール、瞬間接合機によるインパルスシール、高周波シール、超音波シール等の種々の方法が適用できるが、なかでも製袋が容易である点からバースーラによる直接シールが好ましい。

【0018】また、シール強度は、使用するフィルムのカットによって、適性な範囲が異なるが、通常、常温でのシール強度が300〜1500g/15mm以下にすることが、好ましくは300〜1000g/15mmが適当後の開封性に保れる点から好ましい。

【0019】本発明においては、このヒートシール時に使用するシールバーとして、第2図に示すようなV字或いはU字型形状を有するシールバーを使用することにより、目的とするシール形状を有するヒートシール部を形成することができる。

【0020】また、前記易剥離性包体として、具体的に、背ばりシール袋、ラゼットシール袋、チャープ状2方シール袋、三方シール袋、四方シール袋等が挙げられ、その向れであってもよいが、若干のシールによる加熱開封時において、急激な圧力の増大によって爆発的に開封したとしても、開封箇所を制限でき、作業者の安全性を維持できる点から特定できる点から背ばりシール袋であることが好ましい。

【0021】易剥離性包体の製袋方法としては、特に限定されるものではなく、製袋充填機により連続的に内容物の充填並びに製袋とを行なう方法が挙げられ、製袋充填機として、例えば大崎機械工業株式会社製横ピロ一包縫機「S-50001」等が挙げられる。ここで、当該包縫機に用いるシールバーの内、得られる包体物品中のシール幅より大きい深さを有するV字形状部位又はU字形状部位を有するヒートシール部を形成するために、例えば、第2図に示す様なV字構造部を有するシールバーを使用することができ。

【0022】また、シール温度は使用するフィルム或いは製袋速度により異なり特に制限されるものではなく、例えば静止状態で行なう場合は120〜200℃の範囲内で適宜選択して行えばよいが、第1層がポリビレンの層型のフィルムであって、かつ、第2層上に2層の軸延伸シートが積層されている場合、120〜150℃であることが好ましく、また、表面層を形成する第1層がポリビレンであって、第2層がエチレン-ブテン共重合体であって、第3層がポリエチレンの3層型のフィルムであり、かつ、第3層上には2層の軸延伸シートが積層されている場合、140〜200℃であることが好ましい。また、生産性の点からシールは、高速でフィルムを走行させながらシールすることが好ましく、例えば15〜20m/分で走行させる場合には、上記何れの範囲でフィルムにおいても200〜280℃であることが好ましい。

50

【0010】上記した①〜④のなかでも特に剥離性が良好で本発明の効果が顕著となる点から②の層間剥離型多層フィルムが好ましく、上記した多層フィルムのなかでも特に、表面層を形成する第1層（シール時に融着される層）がポリエチレンであって、それに積層される第2層がポリプロピレンの2層型のフィルムであること、或いは、表面層を形成する第1層がポリプロピレンであって、第2層がエチレン-ブテン共重合体であって、第3層がポリエチレンの3層型のフィルムであることが包体全体の強度並びに剥離性に保れる点から好ましい。

【0011】また、この②の層間剥離型フィルムを用いる場合、その厚さが20〜50μm、なかでも25〜40μmであることが好ましい。また、各層の厚さの比率は、特に制限されるものではないが、2層型の場合、第1層が、全体の厚さの各層の厚さの5〜30%で、第2層が5〜70%であることが好ましく、また、3層型の場合、第1層から〜30%、第2層から〜30%、第3層が90〜40%であることが好ましい。

【0012】更に、層間剥離型フィルム②は、無延伸フィルムであってもよいし、1軸延伸フィルム又は2軸延伸フィルムであってもよい。なかでも、包体の強度の点から無延伸フィルムが多層フィルムに、延伸フィルムを積層した複合フィルムが好ましい。

【0013】ここで、延伸フィルムとしては、強度、耐熱性の点から2軸延伸ポリエチレンテレフタレート、2軸延伸ナイロン、2軸延伸ポリプロピレンが挙げられる。ここで、延伸フィルムの厚さは特に制限されるものではないが、10〜50μm、なかでも15〜30μmであることが好ましい。

【0014】また、上記延伸フィルムは、更に酸素を遮断するためのバリアー層を有していることが好ましく、具体的にはEVOH（エチレン酢酸ビニル共重合体のけん化物）、塩化ビニリデン等が挙げられるが、バリアー800/24hr・mm以下のバリアー値となるように積層されることが好ましい。

【0015】フィルムの製造方法としては、特に制限されず、ダイ法共押出法、丸ダイ法共押出法、多層押出コextrusion法等の何れであってもよいが、生産性の点からダイ法共押出法、丸ダイ法共押出法であることが好ましい。

【0016】また、押出後フィルム化するにあたっては、既述の通り、無延伸、1軸延伸、或いは2軸延伸の何れであってもよいが、無延伸で共押出により多層フィルムを製膜し、更に延伸フィルムを積層することが、得られる包体の強度、シール時における融着性、並びにシール強度等の点から好ましい。

【0017】易剥離性包体は、詳述したフィルムをヒートシールによって製袋することができ、ここでヒートシール方法としては特に制限されず、バースーラ

3

(3)

20

30

40

(4)

特開平 8-276966

5
該物品は、易割断性包装体が、背はりシール袋、ガゼットシール袋、チューブ状シール袋、三方シール袋、四方シール袋の何れであるかによって、その形状が異なるものであるが、ヒートシール部の少なくとも1箇所に、シール幅より大きい深さを有するV字形状部位又はU字形状部位を、内容物方向側にその先端部を有するよう形成されたヒートシール部を有するものである。即ち、V字形状部位又はU字形状部位を有することから、電子レンジ加熱調理時において、内部圧力の増大に伴い、V字形状部位又はU字形状部位の先端部に力が集中し、その結果、簡単に当該部位から開封され、本発明の効果を奏することのできるものである。

10
【0024】ヒートシール部上のV字形状部位又はU字形状部位の数は、特に制限されるものではないが、加熱調理時に力が集中し易く、また、作業性も良好となる点からヒートシール部の1辺に、1又は2箇所有していることが好ましく、なかでも1箇所であることが好ましい。

20
【0025】また、本発明においては、前記V字形状部位又はU字形状部位とは、U字又はV字に特定されるものではなく、直線状ヒートシール部の少なくとも1箇所に物品正面から見て凹凸状に突出する形状を有するものであればよく、鋭角的若しくは鈍角的な先端部を有するV字状若しくは凹状であってもよい。曲線的な突出部を有するU字状若しくは凹状であってもよい。ここで、先端部は必ず内容物方向を向いているものであり、また、V字形状部位又はU字形状部位の深さは、シール幅より大きくなっているものである。ここで、V字形状部位又はU字形状部位の深さは、ヒートシール部の外側のライン（ヒートシール外縁部における屈曲点を結ぶ直線）から、V字形状部位又はU字形状部位における凹部最深部までの最短長さをいう。

30
【0026】V字形状部位又はU字形状部位の深さは、シール幅より大きくなっておればよく、特に制限されるものではないが、シール幅に対して、1.1〜2.0倍であることが好ましく、なかでも開封の容易性の点から2〜4倍であることが好ましい。

40
【0027】また、V字形状部位又はU字形状部位の形状は、割断性が容易である点から鋭角的な先端部を有するV字形状部位であることが好ましい。

50
【0028】この様な本発明の電子レンジ調理用包装物品の内、背はりシール袋であつ、V字最深部位を一边のヒートシール部に一面所有するものの一例を、第1図に描き進捗すると、トップシール（a）、センタースー（b）、ボトムシール（c）によって密閉された包装中に、内容物（f）を収めた状態のものが挙げられる。ここで、aはヒートシール部の外縁部、bがヒートシール部の内縁部を示し、外縁部aと内縁部bとの間隔が「V字形状部位又はU字形状部位のシール幅」となる。また、cはV字形状部位又はU字形状部位における

6
凹部最深部を示し、dはV字形状部位又はU字形状部位の先端部を示す。更に、「V字形状部位又はU字形状部位の深さ」とは、aのシール外縁部における屈曲点（a-1）、（a-2）を結ぶ直線から凹部最深部cまでの最短距離をいう。

10
【0029】また、当該電子レンジ調理用包装物品に収納される内容物（f）としては特に制限されるものではなく、電子レンジで調理可能な食品であればよいが、加熱調理時において内圧が高まることから、半固形食品であることが本発明の改善効果が顕著なものとなる。

20
【0030】次に、第1図で示した物品の加熱調理に伴う開封の様子を第3図に示す。即ち、ヒートシールによって密封された本発明の包装物品は加熱により、内容物（f）中の水分蒸発に伴って、内部の圧力が上昇し、その圧力によって包装物品のシート剥離のための力が加わる。その力は先ずV字形状部位先端dに集中し、当該箇所からの剥離が生じヒートシール部外縁に向かつて剥離が進行していく。包装体内部全体に均一に力の分散が生ずる前にV字形状部位が開封するものである。

30
【0031】
【実施例】以下、実施例により本発明を具体的に詳述するが、本発明はこの実施例に限定されるものではない。

40
【0032】実施例1
ヒトリゲンコートされた二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム12μと大白ネイロン化学工業株式会社製共押出多層フィルムDIFAREN PR-100J304μm（ポリエチレン／エチレン／アテンラダム共重合体／ポリプロピレン＝80／10／10）を貼り合わせた包材を用いた深溝機械工業株式会社製横ビロー包装機「S-50001J」にて包装 スピード75個／分（ビッチ22.0mm）でトップシールバーは第2図に示す中央部をV字型に加工したものでベタシールのものを使用し、ボトムシールバー、センタースーバーは該包装機にセットされた直線状の一般的なものを使用し、電子レンジ調理食品罐り製品を包装し、密封性及び開封箇所の特定を行った。第4図には包装上がりの包装物品斜視図を示す。

50
【0033】尚、シール温度はトップシール、ボトムシールが上160℃/下150℃でセンタースーが250℃で実施した。

60
【0034】また、得られた包装物品のトップシールは以下の形状を有するものであった。

70
シール幅 : 3mm
凹凹形状 : V字形状
V字形状部位の深さ : 7mm
屈曲点間の幅 : 15mm

80
【0035】評価結果
サンダルを20個作成し、業務用電子レンジ1500W×2秒加熱調理後目視にて判定した結果、全てトップシール部より開封した。

7

【0036】実施例2

実施例1と同包材、同包装条件にてトップシールバーの
みをV字形状を2個有する様に加工したタイプにかえ
て、実施例1と同様に閉封性と閉封箇所の特定をおこな
った。

【0037】また、得られた包装物品のトップシールに
おけるV字形状自体は実施例1と全く同様であった。

評価結果

実施例1と同様にしてサンプル20個で業務用電子レ
ンズ1500W×2.5秒加熱調理後目視にて判定した結
果全てトップシール部より閉封した。

【0038】実施例3

実施例1と同包材、同包装条件にてトップシールバーの
みをV字形状を2個有する様に加工したタイプに代え
て、実施例1と同様に閉封性と閉封箇所の特定をおこな
った。

【0039】また、得られた包装物品のトップシールは
以下の形状を有するものであった。

＊
＊

表 1

トップシール部	センターシール部	ボトムシール部
1 2	3	5

【0044】比較例2

比較例1と同包装条件でトップシールバーとしてボトム
シールバーと同じタイプのものをセツトし、古材とし
てビニリアデントコートされた二端延伸ポリエチレン材
フタシート12枚とエチレン酢酸ビニル共重合物30μ
をポリエチレン0.02にて押出ラミネートした多層フイ
ルムを用いた閉封性と閉封箇所の特定を行った。

【0045】評価結果

比較例1と同様にしてサンプル20個にて業務用電子レ
ンズ1500W×2.5秒加熱調理後目視判定した結果は
下記表に示す如く12個は所定の調理時間にて閉封した
が、シール強度が強く閉封しないものが8個あった。又
閉封箇所も一定でなく、しかも閉封した12個の内、6
個が内圧の影響により電子レンジ内に内容物が飛散し食
べることとができなかった。

【0046】
【表2】

第 2 表

トップシール部	センターシール部	ボトムシール部	閉封せず
2	8	2	8

【0047】

【発明の効果】本発明によれば、電子レンジによって加

(5)

待開平 8-276966

8

＊シール幅

凹凸部形状 : 3 mm

U字形状部位の深さ : 7 mm

閉曲点間の幅 : 15 mm

【0040】比較例1

実施例1と同包材、同包装条件でトップシールバーをボ
トムシールバーと同じタイプのものをセツトし実施例1
と同様に閉封性と閉封箇所の特定を行った。

【0041】評価結果

実施例1, 2と同様にしてサンプル20個で業務用電子
レンズ1500W×2.5秒加熱調理後目視判定した結果
20個とも全て閉封はしたが第1表に示す如く閉封箇所
は一定ではなかった。

【0042】従って、実施例1, 2に示すトップシール
バーの加工は閉封箇所を一定にするには効果大であると
が明確となった。

【0043】

【表1】

表する際に、加熱閉封する場合を特定でき、調理中の作
業性が著しく改善された電子レンジ調理用包装物品を提
供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】第1図は、本発明の電子レンジ調理用包装物品
の正面図である。

【図2】第2図はV字形状を1個有するトップシールバ
ーの斜視図である。

【図3】第3図は、加熱調理によって閉封する様子をし
めす工程図である。

【図4】第4図は、本発明の電子レンジ調理用包装物品
の斜視図である。

【符号の説明】

a : ヒートシール部の外縁部

a-1 : 閉曲点

a-2 : 閉曲点

b : ヒートシール部の内縁部

c : V字形状部位の最窄部

d : V字形状部位の先端部

e : トップシール部

f : 内容物

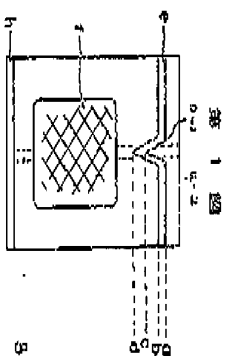
g : センターシール部

h : ボトムシール部

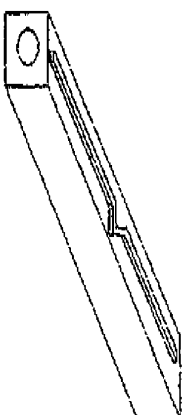
(6)

特開平 8 - 2 7 6 9 6 6

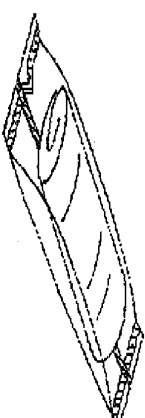
【図 1】



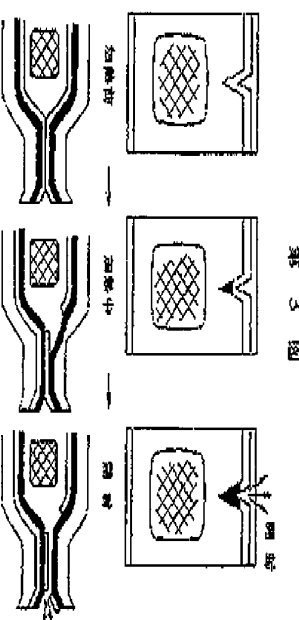
【図 2】



【図 4】



【図 3】



フロントページの続き

(72)発明者 石井 三郎
千葉県柏市根戸 1 - 3 伊藤ハム株式会社